



DECUS

DECUS

Bulletin

DECUS HOLLAND

NR. 61 - SEPTEMBER 1994

DIGITAL EQUIPMENT COMPUTER USERS SOCIETY

In dit nummer:

Uit het bestuur . . .

- Let op de kalender! 3
- Uit de vergadering . . . 3

levert Djen goes America 3

Program Library update 5

Focus op SIG's en Werkgroepen

- Digital verkoopt PDP-11 software 6
- Goodies 8

DCSNL nieuws 8

Printen op het GAK 10

HMITOEGPTV (of wel: Hoe moeilijk is 't om een goed password te verzinnen) 12

SLIP-cursus 15

Voor uw agenda:

28-9 Telewerken! 8

11-11 Het water wordt heter! 6

DECUS Europe symposium 12 - 16 september

DECUS Evenementenkalender

12-16 september	DECUS EUROPE symposium, Cannes
28 september	OA SIG Thema: Telewerken
21 oktober	Large Sites SIG Thema: Disaster Recovery Planning
11 november	Security SIG Thema: Het water wordt heter!
10-16 december	DECUS U.S Fall symposium Anaheim CA



SLUITINGSDATUMS KOPIJ DECUS HOLLAND BULLETIN

Nummer 62: 30 september 1994

Nummer 63: 2 december 1994 (onder voorbehoud)

Nummer 64: 3 februari 1995 (onder voorbehoud)

Apollo is een gedeponeerd handelsmerk van Hewlett-Packard Comp.

Calcomp is een gedeponeerd handelsmerk van California Computer Products Corporation.

COMPAQ is een gedeponeerd handelsmerk van Compaq Computer Corporation.

Diskit is een gedeponeerd handelsmerk van Software Techniques, Inc.

Diskeeper is een gedeponeerd handelsmerk van Executive Software, Inc.

FoxBase is een gedeponeerd handelsmerk van FoxSoftware.

FTP is een handelsmerk van FTP SOFTWARE, Inc.

Hewlett-Packard en HP zijn gedeponeerde handelsmerken van Hewlett-Packard Comp.

IBM en NetView zijn gedeponeerde handelsmerken van International Business Machines Corp.

Intel is een handelsmerk van Intel Corporation.

Lotus is een gedeponeerd handelsmerk van Lotus Development Corporation.

Mac en Macintosh zijn gedeponeerde handelsmerken van Apple Computer, Inc.

MS-DOS en LANmanager zijn gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation.

MIPS is een handelsmerk van Silicon Graphics Industries.

Motorola is een gedeponeerd handelsmerk van Motorola, Inc.

Novell is een gedeponeerd handelsmerk van Novell, Inc.

ORACLE is een gedeponeerd handelsmerk van Oracle Corporation.

OSF en OSF/1 zijn gedeponeerde handelsmerken van Open Software Foundation, Inc.

PostScript is een gedeponeerd handelsmerk van Adobe Systems Inc.

Sun is een gedeponeerd handelsmerk van Sun Microsystems, Inc.

TSX-PLUS is een gedeponeerd handelsmerk van S&H Computer Systems, Inc.

UNIX is een gedeponeerd handelsmerk in Amerika en andere landen, exclusief in licentie verstrekt door X/Open Company, Ltd.

Windows NT is een handelsmerk van Microsoft Corporation.

DEC, Digital logo, DECUS, PDP, VAX, PRO, VMS, OpenVMS, Rainbow, WPS, RSX, VT, RSTS, RT-11, ULTRIX, ALL-IN-1, MicroBus, MicroPower/Pascal, Alpha AXP, PATHWORKS, LinkWorks, TeamLinks, FMS, DATATRIEVE, ACMS, DECtrace, DECnet/OSI, DECnet en vele combinaties met DEC en VAX als toevoeging zijn gedeponeerde handelsmerken van Digital Equipment Corporation.

1 november - peildatum voor contributie 1995

Hoewel het misschien nog ver weg lijkt, wil ik toch alvast even de naderende datum van 1 november onder uw aandacht brengen. Volgens de vorig jaar vastgestelde en toen aan u toegestuurde 'Regeling Contributie DECUS Holland' is voor wat betreft het lidmaatschap en de eventuele groepskortings van 20% op de contri-

butie, de situatie per 1 november namelijk bepalend voor het nieuwe verenigingsjaar. Dit betekent dat eventuele opzeggingen van het lidmaatschap voor het nieuwe jaar vóór 1 november schriftelijk moeten zijn ontvangen op het DECUS-secretariaat. Hetzelfde geldt voor wijzigingen in de samenstelling van de groepen leden

waarvoor volstaan kan worden met één gezamenlijke factuur, waarop dan een korting van 20% op het contributiebedrag van toepassing is.

Evert Jan Evers
Voorzitter DECUS Holland



Uit de vergadering

Sinds het vorige bulletin zijn een aantal vergaderingen gehouden. Hieronder een bundeling van de belangrijkste punten.

Vergadering d.d. 31 mei

DECUS nieuwe stijl

De actielijst wordt doorgenomen om de punten die in de nieuwe structuur niet meer van belang zijn, te schrappen. Verder wordt besloten een aantal voorstellen te formuleren voor de financiële en de communicatiestructuur in de nieuwe opzet. Hieruit moet voor de eenheden duidelijk zijn wat hun vrijheden, maar ook wat hun plichten worden. Deze zaken moeten duidelijk zijn voor de volgende joint meeting, zodat de regelingen met het kader kunnen worden doorgenomen. Geprobeerd zal worden om jaarlijks een algemeen thema vast te stellen, dat een leidraad kan zijn bij het organiseren van diverse DECUS-activiteiten. Dat kan op een aantal manieren stimulerend werken.

Wanbetalers

Er blijken nog steeds een aantal leden de contributie voor 1994 niet te hebben betaald. Ze zullen worden aange-

maand. Niet-betalers komen op een zwarte lijst en worden uitgesloten van verdere deelname aan activiteiten.

DECUS Europe

Besloten wordt om de leden de mogelijkheid voor een groepsreis aan te bieden. De kosten zijn dan zoveel lager dat het voor velen aantrekkelijk zal zijn. Gelet op de aanbieding van de KLM, moeten we er wel voor zorgen de risico's beperkt te houden. Omdat er geen algemeen social event wordt gehouden, wordt besloten een DECUS Holland country event te organiseren.

DECUS Holland symposium

De leden hebben met meerderheid het Rode Kruis als het goede doel voor de gift van het afgelopen DECUS Holland symposium gekozen. NLG 2.000,- zal kunnen worden overgemaakt.

Vergadering d.d. 22 juni

DECUS nieuwe stijl

Het voorstel voor de financiële structuur wordt met kleine aanpassingen goedgekeurd. De eenheden kunnen kiezen voor een evenementen- of een jaarbegroting. De eenheden moeten

financieel quitte spelen, maar in een aantal gevallen moet er bijgedragen worden in de algemene kosten van DECUS. Verplichtingen mogen worden aangegaan voor zover begroot. De financiële administratie blijft centraal. Het bestuur stemt, met enige aanvullingen, ook in met de voorstellen voor de procedure voor het oprichten en opheffen van eenheden. Van beide voorstellen komt een volgende versie.

DECUS Holland symposium

Er zijn een aantal leden benaderd voor functies in het SPC (Symposium Planning Committee). Binnenkort worden ze uitgenodigd voor een bijeenkomst.

Leadership Forum

Evert Jan gaat als voorzitter van DECUS Holland, op uitnodiging van Digital, naar een 3-daagse bijeenkomst met het topmanagement van Digital. Doel is om te komen tot een betere feedback-structuur. Alle voorzitters van landenorganisaties zijn daarvoor uitgenodigd.

Henk Stiekema



DECUS Leadership Executive Forum

Onder deze titel waren de voorzitters van alle DECUS Chapters (de landelijke organisaties) wereldwijd door de Systems Business Unit van Digital uitgenodigd voor een driedaagse bijeenkomst van 26 tot 28 juli op het hoofd-

kantoor van Digital in Maynard. In totaal namen 24 DECUS-vertegenwoordigers deel namens 14 Europese Chapters, DECUS Europe zelf, Canada, USA, Brazilië, LACC (de rest van midden en zuid Amerika), Australië,

Nieuw Zeeland, Japan en (de rest van) Azië. Deze concentratie van DECUS-bestuurders was op zich al een unicum en leverde de nodige nieuwe onderlinge contacten en informatie-uitwisseling op.

Opzet

De bedoeling van het forum was om DECUS wereldwijd te informeren over Digital's plannen en om ons commentaar te horen. Daartoe werd globaal gesproken anderhalve dag besteed aan presentaties door een negental vice-presidents van Digital over de op handen zijnde nieuwe veranderingen binnen Digital en de visie van Digital op de markt, haar producten en de relatie met klanten. In de tweede helft van de drie dagen kwamen de diverse sprekers, vaak aangevuld met een aantal mensen uit hun groep, terug om onze reacties te horen en vragen te beantwoorden. Op de derde dag gaf Enrico Pesatori, als directeur van de nieuwe Computer Systems Division, zijn visie en was er tenslotte algemeen directeur Bob Palmer, die een enthousiaste presentatie 'à l'improviste' verzorgde, gebaseerd op een lijstje vragen dat wij kort te voren voor hem hadden opgesteld. En die tien minuten later nog even terugkwam om alsnog uitleg te geven over een punt dat hem en ons intrigeerde maar eerder onbeantwoord was gebleven.

Vrijdagochtend was er dan nog een ingelaste zg. 'Voice of the Customer'-sessie, waarin de afdeling Multivendor Customer Services van ons wilde horen wat zij goed deden, respectievelijk nog konden verbeteren.

Vervolg

Voor mij was het een vermoeiende maar zeer inspirerende ervaring. En eigenlijk was iedereen na afloop tevreden: DECUS heeft veel informatie ontvangen en Digital heeft van ons het nodige commentaar gehad. Verder zijn er concrete toezeggingen gedaan over antwoorden op nog openstaande vragen en wordt er al gedacht over een (jaarlijkse?) herhaling van een dergelijke bijeenkomst.

Natuurlijk moeten de uitkomsten nu verder gecommuniceerd worden naar u allemaal toe en zijn wij als DECUS ook geïnteresseerd in uw reacties en vragen, zodat wij die bij gelegenheid ook weer richting Digital kunnen doorspelen. Dankzij de medewerking van de redactie ben ik in staat om u een aantal van de, in mijn ogen belangrijkste, uitkomsten van het forum nog in dit bulletin te melden.

Nieuws

Digital heeft een strategische keuze gemaakt voor twee hardware platformen, Alpha AXP en Intel 80x86 en drie besturingssystemen, OpenVMS, DEC OSF/1 UNIX en Windows NT.

OpenVMS

OpenVMS is voor mijn gevoel 'terug van weggeweest', het wordt nu weer

veel nadrukkelijker gepositioneerd als de ideale oplossing voor 'business critical' toepassingen, maar ook als blijvende oplossing voor iedereen die er nu gebruik van maakt: zo'n 10 miljoen gebruikers wereldwijd. Het VMS-cluster-concept is nog steeds onovertroffen en er wordt hard gewerkt aan nieuwe ontwikkelingen, waaronder een geheel nieuw, veel sneller file-systeem, dat overigens alleen op AXP en niet meer op de VAX zal uitkomen. Naast het 64 versus 32 bits-verschil en nieuwe ontwikkelingen op het gebied van 'threads' wordt dit het onderscheid tussen OpenVMS/VAX en OpenVMS/AXP, die vanaf versie 6.1 verder voorlopig zo veel mogelijk functioneel gelijk zullen blijven. Nieuw is verder dat OpenVMS, als enig niet-UNIX systeem, zojuist van X/Open ook de XPG4 goedkeuring gekregen heeft.

UNIX

DEC OSF/1 UNIX – de gebruikte naam blijft veranderen en ook deze naam is nog niet definitief – wordt gepositioneerd voor met name 'high-end technical computing' en als server in een situatie met PC's als clients in een commerciële omgeving. Digital wil zich er daarbij op toeleggen om, samen met partners, een compleet aanbod aan applicaties aan te bieden voor een beperkt aantal marktsegmenten, liever dan voor de hele markt een deel van de oplossingen te kunnen aanbieden. Bij de verdere ontwikkelingen aan OSF/1 wordt geprofiteerd van de ervaringen met OpenVMS; overigens doet OSF/1 het nu al uitstekend als gekeken wordt naar bijvoorbeeld de SPEC 1170 standaard voor UNIX. Dat de bedrijfssystemen OSF/1 en OpenVMS zelf naar elkaar toe zullen groeien wordt niet echt verwacht; de API's (Application Programming Interfaces) zullen dat bevestigen en ook wordt er door Digital hard gewerkt aan één uniforme C compiler voor zowel OpenVMS als OSF/1.

Windows NT

Windows NT wordt gezien als het systeem voor het 'low-end' waarbij, doordat het ook op AXP beschikbaar is, een soepele groei mogelijk is. Belangrijk voordeel voor Digital is dat AXP, net als Intel maar in tegenstelling tot veel andere architecturen, voor de volgorde van de bits het 'little endian' concept gebruikt. Veel hangt echter af van het succes van Microsoft om huidige DOS- en Windows-gebruikers te laten migreren naar Windows NT.

Digital wil zich met name richten op het toevoegen aan Windows NT van integratieproducten waarmee het on-

der OpenVMS en OSF/1 ervaring heeft.

Prijzen en licenties

Principeel streeft Digital ernaar om onder de verschillende bedrijfssystemen voor een vergelijkbare functionaliteit een vergelijkbare prijs te vragen. De prijzen en voorwaarden zullen nog meer wereldwijd gelijkgetrokken worden en de licentiestrategie zal binnenkort zeer vereenvoudigd worden.

Verkopen

Digital heeft zijn schijvendivisie verkocht aan Quantum. In tegenstelling tot sommige berichten in de pers is het 'StorageWorks'-concept – bewust – niet meeverkocht.

Een aantal software pakketten is inmiddels verkocht aan partners (o.a. de PDP-11 producten – zie elders in dit bulletin – en DECset). Digital ziet dit proces als 'het uitbesteden van de verdere ontwikkeling'. Dit zal met nog meer producten gaan gebeuren, maar op een zodanige manier dat de gebruikers er niets van merken: Digital blijft de software als Digital-product verkopen en ondersteunen. Het vertrouwen dat men zelf in dit mechanisme heeft moge blijken uit het feit dat het nadrukkelijk als 'strategisch product' gekwalificeerde Rdb ook als kandidaat genoemd wordt en uit het gegeven dat het inmiddels uitbestede DECset een product is dat Digital zelf in hoge mate gebruikt om eigen software te ontwikkelen.

Partners en Communicatie

Behalve voor het ontwikkelen van applicaties wil Digital ook voor de verkoop meer met partners gaan samenwerken, zoals men dat ook in de zeventig jaren gewend was. Dat is nodig – in vergelijking tot andere leveranciers verkoopt Digital veel meer rechtstreeks en daardoor zijn de verkoopkosten in deze tijd van dalende marges veel te hoog geworden – maar moet tegelijk zodanig geïmplementeerd gaan worden dat ook de klanten er beter van worden. Daarom worden er programma's gestart om de partners te ondersteunen én om alle klanten individueel in te lichten over de veranderingen, die tussen nu en begin 1995 moeten worden doorgevoerd. Verder zal Digital überhaupt meer aandacht gaan besteden aan duidelijke communicatie naar zijn klanten toe, één van de punten waarop met name ook vanuit DECUS is aangedrongen.

Jaarcijfers

Terwijl wij in Maynard waren werden de jaarcijfers over Digital's 'fiscal year' 1994 bekend: 2 miljard verlies, waarvan echter 1.2 miljard als gevolg

van een reservering voor verdere reorganisaties: wereldwijd nog 20.000 ontstagen en ook de bedrijfsruimte zal nog flink worden afgeslankt. Toch steeg het aandeel Digital die dag op de New Yorkse effectenbeurs! De verklaring daarvoor was dat het weliswaar een groot verlies is, maar dat er ook diverse positieve signalen in het jaarverslag zitten: de omzet uit AXP blijft fors groeien – in het laatste kwartaal werd er voor het eerst meer omzet gehaald uit AXP dan uit VAX – en de omzet in PC's verdubbelde t.o.v. het voorgaande kwartaal. Het verlies komt overigens vrijwel helemaal voor rekening van de Computer Systems Division. Dat is weliswaar de 'core business', maar tegelijk de afdeling waar recent Enrico Pesatori tot directeur benoemd is, de man die Digital's PC-divisie tot een succes maakte. Voor

het huidige kwartaal wordt zeker nog verlies verwacht, maar daarna moet het een stuk beter gaan: het doel blijft om aan het eind van 1994 over het geheel weer winstgevend te worden.

Resumerend

Er staat nog een hoop te gebeuren bij Digital en het zal zeker niet allemaal positief nieuws opleveren. Toch heb ik het gevoel gekregen dat men er vertrouwen in heeft. Digital heeft aangegeven haar klanten als een van haar grootste verworvenheden te beschouwen. Daarom moet er meer aandacht besteed worden aan communicatie met die klanten en daarin kan ook DECUS een rol spelen. Maak daar gebruik van: Bob Palmer en zes van zijn vice-presidents komen naar het DECUS Europe symposium in Cannes om u het verhaal ook recht-

streeks te vertellen en voor vragen en commentaar kunt u zich, behalve natuurlijk tot Digital zelf, ook altijd tot DECUS Holland richten, bij voorkeur via ons communicatiesysteem DCSNL.

Evert Jan Evers
Voorzitter DECUS Holland



Program Library update

Er zijn een aantal nieuwe produkten beschikbaar gekomen in de program library. Verder zijn er nieuwe versies van bestaande programma's opgenomen (aangegeven met (R)). Hieronder een kort overzicht om een indruk te geven van de huidige ontwikkelingen. Van een aantal tapes (met name VS0172, VS0173, VS0176 en VS0177) zijn uitgebreide abstracts beschikbaar. Hiervoor kunt u zich wenden tot het DECUS-secretariaat.

DECUS Nr.	Beschrijving	DECUS Nr.	Beschrijving
V00560	All About EVE	V00385 (R)	EDX and Other Stuff
PC0104	Astronomy Lab for the Alpha AXP	V00552	File Attributes and Print Utilities
PC0105	AXP Screen Saver Pack	V00562	FNEWS
V00551	BLPGENERATE utility	V00554	Holiday
VS0166	C-KERMIT	V00342 (R)	IIT
CPM276	CP/M Collection 19930323A:	U00134	ITools
CPM277	CP/M Collection 19939323B:	V00183 (R)	JUICER
V00530 (R)	C Swing and Other Utilities	VS0053 (R)	KERMIT Distribution
VS0154	CMU-OpenVMS/IP	V00556	Liason Tools
VS0163	Courseware Authoring System	V00548 (R)	LIST Text File Viewer
VS0164	Courseware Design System	V00537 (R)	LOOPSCAN
V00393 (R)	CVTFILE-TAPE/IBM	VS0161	Management and User Utilities
DM0114	DECmate/WPS	V00482 (R)	Message Exchange
V00563	DECps Reporting Routines	PC0103	MS-DOS KERMIT for PC's
PC0101	DECTalk PC Developer's Toolkit	V00485 (R)	NEWSRDR
VS0104 (R)	DECUServe Conference Notes	V00557	NIH-Guide Reading Program for OpenVMS
VS0174	DECUS Essential Tools Collection for OpenVMS	V00428	PQ Print Utility
VS0158 (R)	DECUS OpenVMS Library Collection (V: 1994)	V00561	PROCESS _ MONITOR
VS0153	DECUS Startup Set for OpenVMS AXP	RB0141	Rainbow Graphics Programs
VS0168	DECUS Symposium Collection 14	VS0162	ReGIS Graphics Utilities
VS0167	DECUS Symposium Collection 13	V00553	SEND
VS0157	DECUS Symposium Collection 12	V00473	SOD
VS0148	DECUS Symposium Collection 11	V00006 (R)	SPICE3
US0119	DECUS WUARCHIVE Collection # 1	V00521 (R)	Supervisor Series
V00564	DISPATCH/SESSION _ NOTES	VS0159	Symposium Collection Australian, Melbourne, 1992
V00555	DWPROFILE	VS0175	Symposium Collection DECUS France, April 1993
		VS0155	Symposium Collection VMS/L&T SIG, Part 1 of 2, Fall92, Las Vegas
		VS0156	Symposium Collection VMS/L&T SIG, Part 2 of 2, Fall92, Las Vegas
		VS0172	Symposium Collection VMS/L&T SIG, Part 1 of 2, Spring93, Atlanta
		VS0173	Symposium Collection VMS/L&T SIG, Part 2 of 2, Spring93, Atlanta

DECUS Nr.	Beschrijving
VS0176	Symposium Collection VMS/L&T SIG, Part 1 of 2, Fall93, San Fran.
VS0177	Symposium Collection VMS/L&T SIG, Part 2 of 2, Fall93, San Fran.
VS0161 (R)	System Manager Utilities
V00345 (R)	SYSUAF Reporting Utility and Son of Directory
V00570	TAR Tape Utilities
110939 (R)	TCP/IP Package for TSX-PLUS
V00204 (R)	Temporary Allocation of Disk Space
V00535 (R)	The Biozentrum Micrograph Data Processing Program (MDPP)
V00565	The Meter Widget

DECUS Nr.	Beschrijving
V00547 (R)	USERS
RB0141	VARUG Newsletters
VS0165	VAX DAL
V00566 (R)	Visual Mail
V00569	VMS Gopher Server
V00571	VTBOOK
V00559	WATCH6
V00486 (R)	WATCHER
VS0100 (R)	X11R4 Clients and Demos for VMS

Henk Stiekema
Program Library contact



Het water wordt heter !

Security symposium,
11 november 1994, de Reehorst, Ede.

Op 11 november 1994 organiseert de Security Werkgroep haar jaarlijkse symposium. Waar in de afgelopen jaren het programma zowel management-achtige onderwerpen als technisch gerichte onderwerpen bevatte, heeft de werkgroep besloten om dit jaar een zeer praktijkgericht programma te presenteren.

Doel van de symposiumdag is de DECUS-leden (en andere belangstellenden) een overzicht te geven van de actuele ontwikkelingen op het gebied van beveiliging op een zodanige manier dat zij hier in hun dagelijkse praktijk iets aan hebben. Daarom is, naast de presentaties, tijd ingeruimd voor het stellen van vragen op het gebied van beveiliging in een Digital-omgeving. Voor de beantwoording zullen een aantal experts aanwezig zijn.

Mochten zij het antwoord niet weten, dan kan ook vanuit de deskundigheid in de zaal gereageerd worden.

De toegangsprijs zal geen belemmering vormen voor het bijwonen van deze dag. De prijs voor leden is gesteld op NLG 125,- en voor niet-leden op NLG 175,-. Bij de prijs zijn consumpties en lunch inbegrepen.

Reserveer 11 november nu reeds in uw agenda!! Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot het DECUS-secretariaat.

Programma

- Opening
- Common Criteria, de opvolger van het Orange Book. De spreker, Paul Overbeek, is direct betrokken bij de totstandkoming.
- Koffie
- Beveiliging OpenVMS, door een Digital-spreker.
- Firewalls. Henk van Hulst behandelt de nieuwe mogelijkheden voor een adequate netwerkbeveiliging.
- Q&A 1, een panel van deskundigen beantwoordt al uw vragen op het gebied van beveiliging.
- Lunch
- Rondje Kees. Kees de Groot behan-

delt op zijn bekende wijze een aantal actuele onderwerpen.

- Pakketvergelijking. Richard Grotenhuis presenteert een geactualiseerd overzicht van de verschillende pakketten op beveiligingsgebied.
- Uitwijk
- Koffie/thee
- OSF. Floris van den Dool behandelt praktische beveiligingsmogelijkheden binnen OSF.
- Afsluiting, Q&A 2. Het symposium wordt afgesloten met, indien daar behoefte aan is, een tweede mogelijkheid tot interactieve gedachten-uitwisseling over beveiliging.

Bart van Staveren
Security Werkgroep



PDP-11 SIG Nieuws

Het PDP-11-nieuws wordt medio 1994 gedomineerd door het overdragen door Digital van het gehele PDP-11 software pakket aan de Fa. Mentec. Gek idee hè, dat de software waar het bedrijf o.a. mee groot geworden is de deur uit is gedaan. Een geschiedenis van zo'n 23 jaar is niet niks. En dan te bedenken dat er op diverse plaatsen in de wereld nog jarenlang PDP-11 software zal draaien. Toch begint het zo langzamerhand wel spannend te worden: Zal de PDP-11 het jaar 2000

halen? Als men bedenkt dat er nog steeds PDP-8-en in bedrijf zijn, denk ik eigenlijk van wel.

In mei verscheen er op DCSNL in de PDP-11 SIG-conferentie al een soort vooraankondiging en eind juni was het dan definitief een feit.

Ik denk dat het goed is om het essentiële gedeelte van de aankondiging op 29 juni jl. hier nogmaals weer te geven voor diegenen die dit bericht noch

rechtstreeks via Internet noch via DCSNL hebben kunnen lezen.

Digital and Mentec, Inc. announce PDP-11 software agreement

MAYNARD, Mass. --June 29, 1994 -- Digital Equipment Corporation and Mentec, Inc. announced today, effective immediately, an agreement through which Mentec will assume full responsibility for the development and maintenance of the PDP-11 Software Product Suite. Also under the agree-

ment, Digital will act as a Mentec distributor. Digital will sell and distribute the PDP-11 software products under the current names and order numbers and will continue as the service provider. Existing service contracts will remain unaffected.

Included in this agreement are the following sets of PDP-11 Software:

- PDP-11 Operating Systems:
RSX-11M; Micro/RXS; RSTS/E; RT11; RSX-11M-PLUS; RSX-11S.
- PDP-11 Layered Products:
PDP-11 BASIC-PLUS-2 for RSTS/E; PDP-11 BASIC-PLUS-2 for RSX-11M & M-PLUS; Micro/RXS PDP-11 C; PDP-11 C for RSTS/E; PDP-11 FORTRAN-77 RSX; Micro/RXS FORTRAN-77; DATATRIEVE-11; FMS-11/RXS; PDP-11 Sort/Merge; Micro/RXS Symbolic Debugger; PDP-11 C for RSX-11M & M-PLUS; VAX-11 RSX; PDP-11 C for RT-11; PDP-11 Symbolic Debugger/RXS; PDP-11 FORTRAN-77/RT-11;
- PDP-11 Networking Products:
DECnet-Micro/RXS; DECnet-11M+; DECnet-11M; DECnet-11S; DECnet/E.

The agreement was designed to ensure security and continuity for Digital customers. Mentec, an active member of the PDP-11 system community, and involved with Digital in partnering ventures for the last fifteen years, is committed to addressing the evolving needs of Digital's PDP-11 software customers.

"We're enthusiastic about this venture which is highly complimentary to Mentec's product portfolio", said Wyn Gill, executive Vice President, Mentec, Inc.

"Our extensive PDP-11 experience, both in software and hardware, particularly as a Digital PDP-11 Master Reseller in the United Kingdom, positions us well to respond ambitiously to PDP-11 software customer needs today and well into the future".

"PDP-11 customers are important to Digital, and we were very selective in choosing an organization to deliver the ongoing development and maintenance of the PDP-11 Software Product Suite", said William F. Armitage, Vice President of the Technical OEM Group at Digital Equipment Corporation.

"Mentec has the skills and commitment required to provide the level of quality that PDP-11 customers expect. This arrangement with Mentec underscores Digital's continuing support of PDP-11 customers".

Wat het voor ons, PDP-11 gebruikers, praktisch zal gaan betekenen weet ik nog niet, de tijd zal het leren. Als de PDP-11 SIG een rol kan spelen bij het doorsluizen van allerlei vragen en reacties dan zal zij dat graag doen. Tevens denk ik dat het nu een goed moment is om bepaalde wensen met betrekking tot één van de operating systems of layered products naar voren te brengen. Ik zelf hoop bijvoorbeeld al jaren dat er eens support wordt ingebouwd voor de VT3xx, VT4xx en VT5xx series terminals. Zo zijn er nog wel meer dingen te verzinnen. Laat u eens wat van u horen? Dat kan via mijn adres zoals dat op de achterzijde van het bulletin staat vermeld, maar natuurlijk ook via topic 23 ('Overgang PDP-11 software') van de PDP-11 SIG-conferentie op DCSNL.

DECUS Europe Symposium

Alhoewel het niet in het voorlopige symposiumprogramma vermeld staat, zullen er in Cannes toch twee RSX-voordrachten gehouden worden door een welbekende spreker van de twee voorgaande symposia, Dave Carroll. De lezingen staan in directe relatie met de voorgenomen activiteiten van de Fa. Mentec, t.w. de nieuwe versies van RSX-11M en RSX-11M-PLUS respectievelijk de toekomst van RSX.

Cannes is waarschijnlijk de plaats waar Mentec voor veel gebruikers voor het eerst iets zegt over de toekomst van RSX. Daarom zou ik alle gebruikers in Nederland nogmaals op het hart willen drukken: "Als u iets te zeggen hebt en u kunt zelf niet naar Cannes gaan, laat het mij dan weten".

In het vorige bulletin zijn, in het verslag van de PDP-11 SIG-dag, een aantal fouten geslopen in het Q&A-deel (nr. 60, blz. 13). Daarom hier opnieuw dit deel van het verslag.

Met de overbekende, niet-te-vergeten RSX Q&A-sessie werd deze zeer geslaagde dag afgesloten. Aan de orde kwamen o.a. de volgende opmerkingen/vragen:

Q1: Er wordt geïnformeerd naar een /NOTIFY qualifier voor batch jobs, net zoals bij RSTS.

Q2: Snellere netwerk protocollen dan die van DECnet. Deze vraag mondde uit in een discussie over het toepassen van TCP/IP. Men was van mening dat DECnet betrouwbaarder is dan TCP/IP. Er blijkt belangstelling voor een thema-dag over TCP/IP toepassingen op de PDP-11.

Q3: RQDX3 disk controller 'ziet' af en toe bad blocks in files die nooit gebruikt worden (error code -101), zoals

bv. RSX11M.STB. Onder RT-11 blijkt een vergelijkbare situatie voor te komen, welke met DUP gerepareerd kan worden.

A3: De oorzaak blijkt te liggen in het feit dat de controller replacement blocks de status onbetrouwbaar meeg geeft. Er is een FCO op de RQDX3 controller beschikbaar die via de geëigende MCS-kanalen verkregen kan worden.

Q4: Indien een RX33 geformatteerd wordt via de RQDX3 controller treedt een vertraagde I/O op naar de RDxx: drives op dezelfde controller.

A4: Engineering noemt dit 'expected behavior'. Hans Hamakers meldt dat hij een PC-programma heeft waarmee RX50 floppies (zeer snel) geformatteerd kunnen worden.

Q5: Wie heeft F77/RT-11 V5.0A, d.w.z. de enige update van de F77 compiler die ooit verschenen is?

Q6: Verschillende tools die de index file lezen zullen, na een rename, een andere file name aangeven dan in de header staat.

Q7: Op een RSX-11M V4.7 systeem met RQZX1 controller en RX33 units geeft een mount van de RX33 intermitterend een 'Device Off-line' melding.

A7: Het probleem is bekend bij Engineering. Een 'workaround' lijkt te zijn om d.m.v. een systeem generatie de Error Logging op dit device te selecteren.

Jan Belgraver
Voorzitter PDP-11 SIG



OA Goodies

De goodies topic op het DCSNL-systeem is wederom uitgebreid. Naast de reeds aanwezige goodies ('Toon beschikbare schijfruimte' en 'Beperk aantal aan te maken lades') vindt u er nu ook een procedure om het aantal ongelezen postberichten per ALL-IN-1 gebruiker te bepalen. De procedure maakt twee documenten aan in de archiefkast van degene die de procedure draait (bij voorkeur de MANAGER i.v.m. privileges). Het ene document bevat het overzicht gesorteerd op gebruiker, het andere het overzicht gesorteerd op het aantal ongelezen postberichten.

De OA _ SIG-conferentie bevat echter meer informatie dan alleen goodies. Onder andere een topic over DDS (Distributed Directory Service). Nu X.500 steeds dichterbij komt, is het wellicht interessant nog eens terug te kijken naar DDS. Immers, een goed opgezet en werkend DDS systeem bevordert de soepele overgang naar X.500. Mocht u DDS (nog) niet geïmplementeerd hebben, dan kan het nuttig zijn dit alsnog te doen. Hierdoor biedt u uw gebruikers het gemak van het opzoeken van elektronische postadressen aan de hand van persoonsgegevens, zoals achternaam, locatie

of een door u zelf gedefinieerd criterium.

Voor vragen of aanvullende informatie kunt u contact opnemen met:

Sjaak Bosman
Voorzitter OA SIG
DCSNL::BOSMAN_J
Internet: jbosman@inter.NL.net
Telefoon: 010 - 4470172



Telewerken

OA SIG bijeenkomst,
28 september 1994, Utrecht.

Op woensdagmiddag 28 september 1994 organiseert de OA SIG een informatiemiddag over het onderwerp Telewerken. Deze dag was eerder gepland voor 9 november 1994. Vanwege het feit dat er op die dag een ander belangrijk Digital-evenement gepland staat, heeft de OA SIG besloten een uitwijkdatum te kiezen. Telewerken staat momenteel erg in de belangstelling. Steeds opnieuw duiken er in de media nieuwsflitsen op over telewerken en de enorme mogelijkheden die dit aan bedrijven en medewerkers kan bieden. Een recentelijke bericht-kop uit de Automatiseringsgids luidde:

Telewerken leidt tot flinke besparingen. "Telewerkende werknemers leveren hun werkgevers besparingen op van zes- tot achtduizend gulden per jaar. Dat blijkt uit een onderzoek van de Vakcentrale voor Middelbaar en

Hoger Personeel (MHP) en de Hogeschool Diendenoord".

Naast bovenstaand artikel worden er vele andere gepubliceerd. Dergelijke berichten zeggen meestal niet wat er nu werkelijk komt kijken bij het gaan telewerken. Met enige trots kunnen wij u melden dat de OA SIG er in is geslaagd hierover een breed programma samen te stellen. Door de medewerking van verschillende organisaties die actief zijn op het gebied van consultancy en telewerken zal dit programma ook kwalitatief hoogstaand zijn.

Programma

- Inleiding door de dagvoorzitter
- Wat is telewerken?
- Wat betekent telewerken voor het bedrijf?
 - Welke veranderingen treden op als gevolg van telewerken?
 - Welke baten zijn te realiseren?
- Case: Ministerie van Verkeer en Wa-

terstaat

- Telewerken en gehandicapten
- Overview van telewerk technieken
- Mobiele communicatie, demonstratie
- Het telewerk verkeersproject van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat
- Afronding door de dagvoorzitter.

OA SIG-leden ontvangen binnenkort exacte informatie over het telewerkseminar. Andere geïnteresseerden kunnen contact opnemen met het DECUS-secretariaat. Reserveer nu reeds de datum van 28 september 1994 in uw agenda. De aanvangstijd is 13.00 uur en de locatie is Utrecht. We hopen u dan te mogen ontmoeten.

Josephine Groot en Frans Rientjes
Organisatoren



DCSNL Nieuws

Vorige week beleefde ik iets bijzonders. Een ervaring gelijksoortig aan één nu zeven jaar geleden. Toen stond ik voor het eerst van m'n leven voor de 'poort' van een DECUS VAX, het DECUS Europe Leadership System in Genève. Het toverwoord toen

was X.25 en heel de wereld werd op eens bereikbaar voor me, in het bijzonder d.m.v. electronic mail. Dat was een heel markante gebeurtenis voor mij omdat ik nog nooit eerder in de gelegenheid was geweest buiten het eigen bedrijf te kijken.

Vorige week was het magische woord World-Wide-Web (WWW) en opnieuw ging heel de wereld voor mij open. Ditmaal op een veel verfijndere manier, namelijk via LYNX, een HyperText Transport Protocol (http) client voor VT-terminals, via het Internet. Het

computer systeem dat me die mogelijkheid bood was opnieuw een DECUS VAX, één van de Europese DECUS VAX-en die recentelijk een aansluiting op het Internet heeft gerealiseerd.

Wat ik hiermee zeggen wil is dat er momenteel een heel interessante ontwikkeling gaande is op het gebied van de communicatie binnen DECUS. Een ontwikkeling die zijn oorsprong vindt in het feit dat zo goed als alle DECUS Chapters in Europa nu een eigen systeem hebben en de daaruit voortvloeiende wens deze systemen met elkaar te koppelen. Dit Europese DECUS-netwerk zou dan op zijn beurt de mogelijkheid moeten bieden de op deze machines aanwezige Notes-conferenties aan elkaar te koppelen. Dit om tot een veel betere en snellere uitwisseling van informatie te komen.

Veel schot zat er in eerste instantie niet in dit project omdat de kosten van het X.25-verkeer voor non-profit organisaties zoals DECUS veel te hoog waren. Ik zeg met opzet X.25 omdat, tot en met versie 2.4, VAX Notes uitsluitend een DECnet interface kende. Hierin is zeer recent verandering gekomen omdat versie 2.5 nu ook de TCP/IP protocollen ondersteunt. Met andere woorden de Notes-conferenties op een externe DECUS VAX zijn nu ook via Internet bereikbaar. Na de eerste, geslaagde, testen in de afgelopen maanden begint (eindelijk) een lang gekoesterde wens in vervulling te gaan.

De eerste DECUS VAX-en in Europa met een volledige Internet aansluiting waren Duitsland en Zwitserland. Deze werden al spoedig gevolgd door Denemarken, Finland en Zweden. Momenteel wordt er door de communicatiecoördinatoren van met name bovengenoemde landen heel hard gewerkt aan structuur, vormgeving en testen van een systeem voor internationaal toegankelijke Notes-conferenties. Er wordt op gemikt tijdens het komende DECUS Europe Symposium in Cannes het één en ander te kunnen demonstreren.

En wat is nu de positie van Nederland in deze? Als organisatie zouden we ons systeem dolgraag aan het Internet willen koppelen. Het zou onze leden die op het instituut of bedrijf geen Internet-aansluiting hebben legio nieuwe mogelijkheden kunnen bieden, met daarnaast de (heel interessante) mogelijkheid deel te nemen aan Notes-conferenties die door een veel en veel groter publiek worden gelezen dan wij ooit lokaal zouden kunnen realiseren. Dat heeft geen geringe voordelen en die zitten met name

in de veel grotere reactiesnelheid en trefkans.

Is DECUS Holland rijp voor de mogelijkheden die het Internet biedt? Het lijkt van niet als ik af ga op het zeer teleurstellende aantal reacties op mijn oproep in het vorige bulletin om uw wensen kenbaar te maken. Geen enkel telefoontje of briefje, uitsluitend een paar reacties van leden met een account op DCSNL. Ik weet wel dat ik vroeg om de reactie via DCSNL te geven, maar dat behoeft voor leden zonder een account toch geen beletsel te zijn om toch te reageren!

Terug naar de realiteit van DCSNL. De account informatie in het vorige bulletin is tot m'n spijt niet zo weergegeven als ik die had bedoeld. Daarom bij deze een gecorrigeerde versie die bovendien de laatste stand weergeeft.

Maand	Accounts	Users		Logins			Logfails
		Alle	DECUSHELP	Modem	+ PSI	= Totaal	
1993	120	460	223	2503	1370	3873	888
1994							
Jan	125	49	13	201	156	357	69
Feb	130	34	18	179	114	293	35
Mar	133	51	9	205	150	355	63
Apr	137	44	6	158	94	252	26
Mei	144	45	6	158	138	296	49
Jun	145	38	16	164	102	266	55
Totaal	145	261	68	1065	754	1819	297

Ter verduidelijking, de kolom 'Alle Users' geeft het aantal leden weer dat in een betreffende maand één of meer keer heeft ingelogd op DCSNL, ruwweg gemiddeld zeven maal. Om een scheef beeld te voorkomen is het wellicht goed te bedenken dat er, naast deze interactieve activiteit op DCSNL, dagelijks op de achtergrond nog een aanzienlijke hoeveelheid Mail- en Notes-gebruikers op DCSNL te bespeuren is. Het zijn met name bestuursleden die d.m.v. batch jobs Notes-conferenties en hun post lezen en deze vervolgens doorsturen naar hun bedrijfsadres. M.a.w. het werkelijke DCSNL-gebruik is een stuk groter dan bovengenoemde cijfers doen denken.

Interessante informatie

In het vorige bulletin vertelde ik reeds iets over DCS\$INFO:. Behalve de alerlaatste vier uitgaven van het bekende blad VAX Cluster Quorum staan er nu ook het juninummer (1994) van Digital Technical Journal en de laatste vier nummers van het tweemaandelijks Duitse DECtec. Nu we het toch

over elektronische tijdschriften hebben, SIG\$NET:[INFO] is aangevuld met een hele serie nummers van Info-Kermit Digest, t.w. de 'ingebonden' Volumes 16 (1992H2), 17 (1993H1), 18 (1993H2) en het losse juninummer van 1994. Sinds het verschijnen van het vorige bulletin kan men in SIG\$NET:[INFO] een bijzonder interessant en gedetailleerd artikel over modems vinden, 'What You Need to Know About Modems', dat ik onlangs in een Zwitserse Notes-conferentie vond. Voor Internet-geïnteresseerden is het misschien ook wel aardig te weten dat in dezelfde directory de 'Internet Beginners Guide' staat.

Notes

De conferenties waarin momenteel de meeste activiteit plaatsvindt zijn DEC _ NEWS en SECURITY _ SIG.

DEC _ NEWS wordt voornamelijk gevuld met produktaankondigingen die Digital via het Internet verspreidt. Speciale aandacht zou ik willen vragen voor topic 295 'Retired Products'. Een topic waarin Digital maandelijks iets gaat vertellen over produkten waarvan de ontwikkeling gestopt wordt en/of deze door een extern bedrijf overgenomen wordt. Zeker niet minder significant zijn de topics 207, 286 en 296. In topic 207 worden mededelingen gedaan over organisatiewijzigingen bij Digital, zoals die onlangs plaatsvonden bij Central Engineering en de formatie van een Computer Systems Division. In 286 kondigt Digital aan dat ze al haar PDP-11 software produkten aan de Fa. Mentec heeft overgedaan, terwijl in topic 296 wordt aangekondigd dat Digital een groot deel van haar Storage Business aan Quantum heeft verkocht. Het zwaartepunt van de Notes-activiteiten bij de Security SIG ligt bij de informatievoorziening. In topic 7 van deze conferentie staan nu reeds 83 nummers van de elektronische nieuwsbrief Risks Digest.

Dat men ook bij ons in Notes een snelle positieve respons kan krijgen werd o.a. bij de OA en PDP-11 SIG-conferenties gedemonstreerd.

De OA _ SIG-conferentie wordt momenteel gedomineerd door een heleboel interessante informatie over DDS ofwel Distributed Directory Service terwijl, uiteraard, in de PDP-11 _ SIG-conferentie de verkoop van de operating systems en layered products aan Mentec aan de orde komt. In de NET _ SIG-conferentie valt een vraag over PSI en DECnet Phase V op. Een vraag die aan alle Europese Chapters is doorgegeven en zijn oorsprong

vindt in Duitsland. Daar bleken veel systeembeheerders weinig zin te hebben in een upgrade naar VMS V6. * omdat in DECnet Phase V PSI geen Phase IV meer ondersteunt. Een hot topic dat nota bene geen enkele reactie heeft opgeleverd. Ik kan me niet voorstellen dat hier in Nederland geen mening over bestaat. Men vindt er ook de reactie van de (Europese) Digital Product Manager.

In de tweede helft van juli vergaderden de chapter voorzitters met het top management van Digital. Wat verschrikkelijk jammer toch dat er zo weinig uit onze conferenties opgepikt kon

worden om daar ter tafel te brengen. Dit is werkelijk een gemiste kans!

Tenslotte zou ik nogmaals willen opmerken dat met een enkel, vlot verkregen antwoord op een vraag de kosten van een account vaak alweer ruimschoots terugverdiend zijn.

Jan Belgraver



De invoering van een afdelingsprintconcept bij het GAK

Begin jaren 90 ontstond er binnen het GAK onvrede met de toenmalig geboden printfaciliteiten. Door intensieve samenwerking met de gebruikers is deze problematiek met succes in 3 jaar tijd opgelost. Na een uitgebreid selectie- en proeftraject is uiteindelijk besloten tot invoering van het Océ-afdelingsprintconcept. Bij de besluitvorming vormde de halvering van de kosten per afdruk ten opzichte van de huidige werkplekprinters een belangrijke factor. Tijdens het implementatietraject zijn drie elementen, printers, gebruikers en applicaties, ieder op hun eigen wijze aangepakt. De huidige situatie is echter nog niet als eindstation te beschouwen. Het is zelfs reëler om te stellen dat nieuwe uitdagingen opdoemen.

De onvrede met de printfaciliteiten in het begin van de jaren 90 is, zeker achteraf gezien, goed verklaarbaar. Ten eerste waren er binnen de complexe GAK-infrastructuur (te) veel directe afhankelijkheden aanwezig tussen de applicaties enerzijds en de printers anderzijds. Met andere woorden, de applicaties waren te printer-afhankelijk. Dit is natuurlijk geen wenselijke situatie. Het gebruik van een ander type printer maakt onderhoud op de applicatie noodzakelijk. Bij één applicatie is dit misschien wel uitvoerbaar, maar wanneer het aantal applicaties de honderd gaat overschrijden, is een zinnigere tijdsbesteding zeker denkbaar.

Ten tweede waren de aanwezige faciliteiten voor formulier- en correspon-

dentieverwerking te duur. Als er al faciliteiten aanwezig waren, dan betrof het voornamelijk in applicaties ingebouwde faciliteiten. Vaak werden deze in de applicatie geprogrammeerd middels de te gebruiken printeraansturingstaal.

Ook hier komt weer de afhankelijkheid met de gebruikte printers naar voren. Als een formulier om wat voor reden dan ook aangepast moet worden, betekent ook dit wederom het aanpassen van de applicatie.

Ten derde bleek het gat tussen de centrale bulkprinters en de werkplekprinters te groot te zijn. Er was een concrete behoefte aan mid-volume printers welke op lokaal niveau (= districtskantoor) ingezet konden worden.

Het bovenstaande resulteerde in 1990 in een aantal uitgangspunten waaraan een toekomstig printerbeleid zou moeten voldoen:

- Applicaties moeten onafhankelijk zijn van de gebruikte printers. Dit moet resulteren in een flexibeler inzet van printers en scheiding van vorm en inhoud bij een printop-

De GAK-infrastructuur

Het Gemeenschappelijk Administratiekantoor (GAK) voert voor een vijftiental bedrijfsverenigingen de administratie. 17.000 werknemers verwerken op jaarbasis onder andere honderdduizenden ziektemeldingen, WW- en AAW/WAO-gevallen. Dit gebeurt met behulp van een infrastructuur met een hoge spreidingsgraad. Landelijk gezien zijn er ongeveer 350 GAK-vestigingen variërend van het hoofdkantoor in Amsterdam via 30 districtskantoren tot tientallen rayonkantoren en 'de huisarts op de hoek'.

De IT-verzameling omvat een privaat netwerk, ongeveer 15 ICL mainframes en UNIX-systemen, meer dan 150 VAX/VMS systemen, 10.000 VT-terminals en 4000 PC's. Dit alles wordt beheerd vanuit 2 centrale en 3 regionale servicecentra. De output werd in 1990 verzorgd door een aantal centrale Siemens off-line high volume printers en rond de 3000 werkplek laserprinters (Digital, HP en TI). Inmiddels zijn daar rond de 66 Océ-afdelingsprinters aan toegevoegd.

dracht.

- Faciliteiten voor logo's, elektronische formulieren en elektronische handtekeningen zijn gewenst.
- Gebruik één standaard printer-aansturingstaal. Gekozen is voor PostScript omdat dit ook naar de toekomst doorgroeimogelijkheden biedt in de vorm van faciliteiten voor kleur, etc.
- Afhankelijk van volume en tijdsaspecten moet het lokaal produktiebeheer de keuze hebben uit centraal-, afdelings- of werkplekprinter.
- Voor bestaande applicaties moet een eenvoudig migratiepad mogelijk zijn.
- De gekozen oplossing moet kosten-neutraal zijn.

Deze lijst met uitgangspunten kan natuurlijk niet zomaar voorzien worden van een oplossing. Als centrale automatiseringsafdeling heb je namelijk ook te maken met, jawel wie anders, de gebruikers. Wederom is gebleken dat het succes van een produkt staat of valt met de mate van gebruikersacceptatie. Tijdens het gehele project is dan ook getracht de gebruikers zoveel mogelijk te betrekken bij het proces.

Najaar 1990/voorjaar 1991 is aan een viertal leveranciers gevraagd hun visie te geven op bovenstaande wensenlijst. Digital en ICL, beide 'huisleveranciers', werden vanzelfsprekend benaderd. Daarnaast hebben ook Hewlett Packard en Océ een reactie ingestuurd. Van andere leveranciers, waaronder Rank Xerox, was al per direct duidelijk dat zij toentertijd geen invulling konden geven aan het eisenpakket. Van deze vier, konden alleen Digital en Océ in theorie een invulling geven aan de GAK-behoefte.

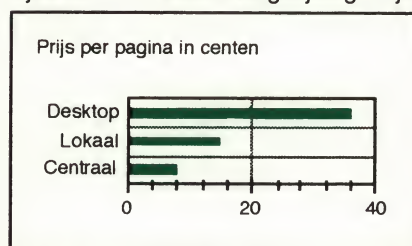
Op dit punt van het selectietraject trad een belangenconflict op tussen de automatiseerder en de gebruikers. De automatiseerder kreeg visioenen van afdelingsprinters die 'zo mooi printen', 'zo snel zijn', 'zo mooi zijn', 'zo goedkoop zijn' en allemaal 'zo makkelijk te beheren zijn'. Helaas zijn dit argumenten waar de gebruiker slechts ten dele in mee wil gaan, want werkplekprinters 'printen ook mooi', 'staan naast zijn bureau', 'kennen geen wachttijden' en je ziet direct of er iets mis gaat. Dit illustreert dat rationele argumenten slechts ten dele aan een gebruiker besteed zijn.

Daarom werd besloten om de theoretische printconcepten van Digital en Océ te beproeven in een praktijkomgeving. Naast een laboratoriumtest werden eerst op één en later op drie districtskantoren proeven genomen met de Océ-afdelingsprinters. Helaas bleek al snel dat de Digital-printers niet bruikbaar waren voor de situatie waarin het GAK ze in wilde zetten. Kern van de bezwaren was gelegen in een tweetal punten. Allereerst waren de Digital-printers niet voorzien van meerdere aflegvakjes. Dit leverde in de dagelijkse realiteit op een districtskantoor onoverkomelijke logistieke problemen op. Daarnaast voldeden de elektronische formulieren niet aan de gestelde eisen.

Opmerkelijk is de verschuiving in doelstellingen tijdens het gehele proeftraject. Doordat tijdens de proef gewonnen optrad over het geleverde niveau van afdrucken, werd de daar gerealiseerde kwaliteit een eis. Tevens was het niet meer voldoende dat

de oplossing kosten-neutraal zou zijn, maar moest een kosten-besparing gerealiseerd worden! Tenslotte zijn, zeker de laatste twee jaar, de milieueisen op het gebied van warmte, geluid en ozonuitstoot aangescherpt. Dit leverde zelfs steun op uit een zeer onverwachte hoek. Een bedrijfsgeneeskundige heeft er zwaar op aangedrongen dat de huidige werkplekprinters zo spoedig mogelijk verwijderd worden.

Na een selectie- en proeftraject van bijna drie jaar was de eigenlijke besluitvorming niet meer dan een hamerstuk. Binnen twee weken was de zaak beklonken. Hierbij speelde de te behalen kostenbesparing een belangrijke rol. Uit kostenvergelijking blijkt



dat de kosten van een afdruk op een Océ-afdelingsprinter slechts de helft bedragen van de kosten van een afdruk op een werkplekprinter. Bij deze vergelijking heeft men slechts de meest elementaire kostenfactoren meegenomen als aanschaf, onderhoud en voorraadkosten van voorgeprinte formulieren. Niet meegenomen zijn factoren als besparing aan CPU-tijd, logistieke afhandeling en dergelijke. Deze factoren zouden zelfs een nog grotere besparing tot gevolg hebben gehad, maar zijn nu eenmaal stukken moeilijker te kwantificeren.

Toen eenmaal de knoop doorgehakt was zagen zowel Océ als het GAK zich begin september 1993 voor wat betreft printers met een grote logistieke uitdaging geconfronteerd. Doelstelling was om per 1 januari 1994 66 Océ-afdelingsprinters en 33 SUN-printers op 33 locaties geplaatst te krijgen. Dankzij grote inspanningen van beide zijden is dit gerealiseerd. Daarnaast werd de districtskantoren geadviseerd om de onnodige werkplekprinters te verwijderen. Dit zijn directe besparingen, aangezien bij het GAK printers en netwerkaansluitingen per stuk worden doorbelast. Hierbij moet er bij het eventueel verwijderen met een tweetal factoren rekening gehouden worden:

- Is het verwijderen functioneel mogelijk? In sommige delen van het werkproces blijft het noodzakelijk om een werkplekprinter te handhaven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan baliewerk. Het is niet realistisch om iemand die aan de balie een afdruk mee moet

krijgen, te verzoeken om een half uur te wachten totdat de afdruk gereed is.

- Is het verwijderen wenselijk? Bij het maken van privacy-gevoelige afdrucken op bijvoorbeeld personeelszaken of het directiesecretariaat, blijft het wenselijk om dit op een werkplekprinter te doen.

Het gehele traject van plaatsen en verwijderen van printers is weliswaar het lijdend voorwerp van het project, maar was zeker niet de cruciale factor. Dit waren, hoe kan het ook anders, de gebruikers. Getracht is om de gebruikers in ruime mate te informeren over de impact en voortgang van het project. Hiervoor zijn bezoeken afgelegd aan alle districtskantoren en zijn regelmatig informatiebulletins verspreid. Om de projectorganisatie transparant te houden, is gedurende het implementatietraject één centraal aanspreekpunt ingesteld. Alle direct of indirect aan het project gerelateerde vragen konden daar gesteld worden. Deze persoon was ook verantwoordelijk voor de afhandeling van deze vragen. Deze activiteiten speelden naast de reguliere werkzaamheden tijdens een dergelijk project, zoals opleidingen en het inrichten van de lokale en centrale organisatiestructuur.

Naast de logistieke en de sociale uitdaging van respectievelijk de factoren printers en mensen, speelde tenslotte de aanpassing van de applicaties een belangrijke rol tijdens dit project. In principe zijn de printers geïntroduceerd voor een beperkt aantal applicaties. Deze applicaties waren de eerste welke moesten migreren naar de nieuwe situatie. Een gelukkige factor hierbij was dat er in een tweetal gevallen sprake was van nieuwe applicaties, waar nog geen ballast aanwezig was van eerder ontwikkelde programmatuur. De overige applicaties zijn maar in beperkte mate aangepast. Initieel maken deze gebruik van printserver-faciliteiten als datafilters. Hierdoor wordt het mogelijk om de afdelingsprinters aan te sturen als een LN03 of HP-laserjet. Dit bespoedigt de migratie in grote mate.

Natuurlijk is dit geen structurele oplossing. Binnen de afdeling Applicatie Architectuur wordt daarom gewerkt aan een uitgebreide set print services die transparant door de gehele infrastructuur aanwezig zijn. Deze print services vormen een uitbreiding op de standaard faciliteiten die op de SUN-printserver aanwezig zijn. Hierbij moet gedacht worden aan services waarmee het voor een applicatie transparant wordt of het printen plaatsvindt op een werkplek-, afdelings- of centrale printer. Bij wijze van spreken kan het

'printen' ook plaats vinden naar een fax. Beter is dan om te spreken van 'output services'. Hiermee krijgen de produktiebeheerders ook handvaten om produktie te routeren waar het naar volume, functionaliteit en tijdigheid aspecten het best op zijn plaats is.

Conclusie van het verhaal mag zijn dat het GAK na 3 jaar succesvol een

afdelingsprintconcept geïntroduceerd heeft. Bij de besluitvorming speelde de behaalde kostenreductie een grote rol. Tevens bleek ook bij dit project wederom dat het informeren en betrekken van de gebruikers een cruciale rol speelt in het laten slagen van het project. Dit impliceert echter niet dat er nu op de lauweren gerust kan worden. Het migreren van de applicaties van de vroegere printer-afhanke-

lijke structuur naar een nieuw op te zetten transparante vorm van 'output services', waardoor een volledige printer-onafhankelijke inzet van applicaties bereikt wordt, is de uitdaging voor de komende tijd.

Ing. M. Prins
GAK



Password policy

Passwords, ook wel wachtwoorden genoemd, geven vaak veel vreugde voor de hacker maar ook veel verdriet voor de gebruiker die gewoon wil inloggen. Wat is er aan de hand?

Als je iets wilt doen op een centraal computer-systeem, dan zul je eerst moeten vertellen wie je bent. De computer moet vervolgens controleren of je het wel bent. Als je aldus in orde bevonden bent, krijg je je eigen gebied op de harde schijf waar je eigen persoonlijke bestanden staan, veilig opgeborgen voor anderen, lees onbevoegden.

Een password is dus een geheimpje dat je deelt met de computer. Alleen jij en de computer kennen dat geheimpje. Op die manier kan de computer controleren of jij het wel bent. Dat gaat natuurlijk alleen maar op als niemand anders je password kent. Dat is wel logisch ook; als iemand je huissleutel heeft is de toegang tot je huis open.

Waarom zou je een goed password moeten wijzigen? Passwords verouderen, maar wat betekent dat?

Door als hacker te blijven proberen, met steeds andere technieken, is het soms mogelijk passwords te achterhalen. Door een op zichzelf goed password regelmatig te wijzigen kan de kans op het kraken van een bruikbaar password verkleind worden.

Waarom mag je niet hetzelfde password nemen als enige tijd geleden?

Als een password op wat voor manier dan ook in verkeerde handen valt, is dat password uiteindelijk bruikbaar om een systeem te kraken. Door steeds een nieuw password te nemen

loop je wat dat betreft geen enkel risico.

Bij verlies of diefstal van een pasje krijg je een nieuwe met een ander nummer. Als je je huissleutels bent verloren of ze zijn gestolen en het is voor de vinder te achterhalen van wie ze zijn, dan is het verstandig een nieuw slot op de deur te zetten.

Wat is een goed password?

Een goed password is nergens opgeschreven, komt in geen enkel woordenboek voor, ook niet in een vreemde taal of dialect. Verder is een goed password heel moeilijk te raden en heel gemakkelijk te onthouden.

Wat is een slecht password?

De username, hetzelfde als je accountnaam dus. Dat is wel heel gemakkelijk te raden. De eigen voorname, de naam van de partner, de kinderen of de huisdieren is ook geen goede keus. Automerken, postcodes en telefoonnummers liggen ook iets te veel voor de hand. Namen van bekende personen of woorden als 'Geheim' en 'Secret' voldoen ook niet als password.

Waarom mag een password geen bestaand woord zijn?

Door systematisch alle woorden uit een woordenboek te proberen komt een kraker uiteindelijk binnen in de meeste computer-systemen. Dat is de voornaamste reden dat een password geen bestaand woord mag zijn.

Maar na 3 pogingen word ik er toch uitgegooid?

Ja, in het algemeen wel. Maar er zijn trucs waarmee je deze beveiliging vaak kunt omzeilen.

Password-politiek voor de systeembeheerder:

- Minimumlengte. Een acceptabele minimumlengte is 6 tekens.
- Minimumleeftijd. Bij het kiezen van een nieuw password is het erg verleidelijk om een oud password opnieuw te gebruiken. Er bestaan voorzieningen die oude passwords verbieden. De laatste 10 passwords worden bijvoorbeeld (versleuteld) opgenomen in een bestand. Er zijn dan weer gebruikers die daar onderuit proberen te komen door het password gewoon tienmaal achtereen te veranderen. Daar is natuurlijk ook weer wat op gevonden door bijvoorbeeld niet de laatste 10 passwords op te slaan maar alle passwords van het afgelopen half jaar. Ook is het mogelijk om een password-wijziging niet te accepteren als het password het afgelopen uur al meer dan tweemaal gewijzigd is.
- Expiration. Het is een goede gewoonte om minimaal eens per jaar een nieuw password te kiezen. De systeembeheerder kan dat afdwingen door een maximumleeftijd aan een password te koppelen. Na die periode dwingt het systeem je een nieuw password te kiezen. Meestal wordt je daarvoor minimaal een week van te voren automatisch gewaarschuwd.
- Vast. Soms is het echter niet wenselijk dat iedereen het password kan veranderen. Bij sommige demonstratie-accounts wordt een vast password gekozen dat dan ook iedereen binnen de kortste keren kent. Het is niet gewenst dat dat password zomaar door een willekeurige gebruiker veranderd kan worden.

- Woordenboeken om te testen of het een bestaand woord is. Van een nieuw password wordt onmiddellijk gecontroleerd of het niet een bestaand woord is. Dat is op zich geen probleem bij het Nederlands, maar in een internationaal georiënteerde situatie als een universiteit ontkom je er niet aan om daarnaast ook op Engels, Frans, Duits, Spaans en Portugees te testen.

- Additionele woordenboeken. Dan zijn er nog termen die specifiek zijn voor een bepaalde werksituatie. Voor de Landbouwniversiteit denk ik dan aan woorden als LUW, DLO en namen van vakgroepen. Als je dan even doordent moet je de namen uit de lokale telefoongids ook meenemen evenals de namen van vakgroepen. Ook de officiële namen uit de flora en fauna kunnen gebruikt worden. *Fagus Sylvatica* en *Solanum Tuberosum* doen het vast ook wel als password. Er zijn meer dan 1000 computer-virussen bekend. Een password als *Stoned* of *Cascade* zou je dan ook kunnen gebruiken. Er zijn namenboeken voor die ouders die hun kind niet naar een familielid willen vernoemen. De namen uit dat boek zal je dan ook moeten testen.

De conclusie is onderhand wel duidelijk: je zult ergens moeten stoppen.

- Afdwingen keuze d.m.v. password-generator. Onder VAX/VMS bestaat een password-generator. Als je niet zo creatief bent kan je met het commando:

```
$ set password/generate
```

de computer 5 passwords laten bedenken. Je kunt een keuze maken of weer 5 nieuwe laten genereren. Het grote nadeel van deze methode is dat de gegenereerde passwords niet te onthouden zijn. Je zult ze dus moeten opschrijven. Uiteindelijk wint de gebruiker het van het meest slimme algoritme. Er is dus een goede balans nodig tussen datgene wat de gebruiker wil en datgene wat uit het oogpunt van beveiliging gewenst is.

- Kansen. Het aantal malen dat je een fout mag maken bij het intoetsen van een password kan door de systeembeheerder beperkt worden. Normaal gesproken wordt de lijn na 3 tot 5 mislukte pogingen verboden. Verder kan het bijbehorende gebruikersaccount automatisch voor een bepaalde tijd geblokkeerd worden na een aantal mislukte pogingen.
- Dubbel password. Gelukkig levert het gebruik van slechts één password voor de gemiddelde gebruiker genoeg veiligheid als het password tenminste goed gekozen is. Het kan echter wel eens handig zijn om een

dubbel password in te stellen. Bepaalde vormen van netwerktoegang worden dan automatisch uitgesloten en een beter beheer van het account is mogelijk. Je kunt je bijvoorbeeld voorstellen dat een externe klant of een service-monteur één helft van het password-paar heeft. De andere helft ligt bij de systeembeheerder. Geen van tweeën kan dan inloggen zonder de ander; ze moeten beiden hun password intoetsen.

- Systeem password. Meestal stelt een computer-systeem zich aan de gebruiker voor bij het allereerste contact, dus nog voor je bent ingelogd. Dat geeft de hacker soms een hint bij zijn/haar inbraakpogingen. In een heel veilige situatie kun je niet alleen die welkomboodschap weglaten maar helemaal niets melden. Pas als een speciaal password wordt gegeven vraagt het systeem naar je login-naam. Daarvoor zie je dus helemaal niets. Je moet dus na het ingeven van dat speciale password alsnog op de normale manier inloggen met behulp van username en password.

Waarom mag ik een password niet opschrijven?

Er zijn drie categorieën voor identificatie/authenticatie:

- iets dat je hebt (sleutel). In deze categorie zitten voorwerpen die gejat, gecopieerd of verhandeld kunnen worden.
- iets dat je weet (password). Alleen met medeweten of door af luisteren kan het password gejat worden. Het komt dan in de vorige categorie terecht.
- iets dat je bent (vingerafdruk). In principe niet overdraagbaar, dus ook niet jatbaar en niet verhandelbaar.

Elke volgende categorie is 'veiliger'. Als een password wordt opgeschreven ga je dus naar een onveiliger categorie. Iets dat jij alleen weet kan niet verhandeld worden, maar iets dat je hebt (had) wél. Verder kan iets dat je hebt gecopieerd worden (sleutel, opgeschreven password).

De brainbox is een soort calculator met extra geheugen. De brainbox werd door de PTT gratis uitgegeven bij de aanvraag van een speciale girorekening. In zo'n brainbox kun je informatie opslaan beveiligd met een PIN-code. Als zodanig hoort het in de tweede categorie thuis: 'iets dat je weet'. Je zou een brainbox-achtig apparaat dus kunnen gebruiken voor het opslaan van je password. Er is echter één probleem: 10.000 combinaties zijn in een paar uur allemaal uitgeprobeerd. Zo'n apparaatje is dus waarde-

loos tenzij je na 3 mislukte pogingen een half uur moet wachten voordat je het opnieuw kunt proberen.

Hoe onthoud ik een moeilijk password?

Door het password op een bepaalde manier te construeren is het gemakkelijk te onthouden. Een goede manier is uit te gaan van iets dat wel gemakkelijk te onthouden is en dat te combineren met een wijzigings-algoritme. Zo vormen de beginletters van: 'Zie Ginds Komt De Stoomboot Uit Spanje Weer Aan' het volgende password: ZGKDSUSWA. Bij een andere methode ga je uit van een bestaand woord, bijvoorbeeld 'boekenplank'. Verander een paar letters en je krijgt 'ploekenbank', 'buikebank' of 'boekenplant'. Dat laatste woord geeft nog een derde methode aan voor het construeren van een goed password. Combineer twee bestaande woorden tot een niet bestaand woord. Radio en printer levert dan 'printradio' of 'radioprinter'.

Toch maar opschrijven?

- Op papiertje in de portemonnee. Een portemonnee wordt over het algemeen goed bewaakt. Dat zou dan ook de ideale plaats zijn als je het toch nodig vindt om een password op te schrijven.
- Geheimschrift gebruiken. Noteer in ieder geval niet de naam van de computer of de gebruikersnaam op hetzelfde papier. Verder is het raadzaam om een soort geheimschrift te gebruiken. Laat een paar letters weg en schrijf de rest achterstevoren. Noteer alleen de letters die je nodig hebt om je het password weer te herinneren. Denk er vooral aan om het geheim van de constructie van je password niet vrij te geven. Door bijvoorbeeld als password mei1992 op te schrijven geef je aan dat het volgende password een half jaar later wel eens november92 zou kunnen zijn.
- Een brainbox-oplossing. Er bestaan goede elektronische notitieblokken om gegevens te bewaren. Een minimale eis is een PINcode. Na drie maal proberen van een PINcode moet het apparaat minstens een half uur onbruikbaar zijn. Het kan handig zijn om een waarschuwing te krijgen als de batterij leegraakt. Een dergelijk kastje moet ook gebruikt kunnen worden voor het opslaan van telefoonnummers en adressen. Hoe groter de gebruikswaarde hoe groter de kans dat gebruikers het inderdaad gaan gebruiken.
- Answerback (NIET DOEN!). Veel terminals kunnen een aantal tekens bewaren. Door op de 'answerback' knop te drukken komen deze tekens op het scherm. Niet doen. Iedereen

kan op die manier je password vinden. Dit is net zo dom als een papertje onder je toetsenbord of de sleutel onder de mat.

- In gesloten envelop op een centrale plaats. Dat is geen slechte zaak. Het kan handig zijn om bijvoorbeeld bij het secretariaat een gesloten envelop neer te leggen met je password. Dan kan in geval van nood een ander (bevoegd) persoon op je account inloggen. Vaak is dat echter helemaal niet nodig want de systeembeheerder is dan wel niet in staat om je password te achterhalen, maar hij kan het wel wijzigen. Voor een systeembeheerder die veel passwords moet onthouden kan het zinnig zijn een envelop met informatie in de kluis te deponeren.

Password-checkers

Automerken, namen en geboortedata liggen teveel voor de hand. Mercedes is dus geen goed wachtwoord. Maar hoe zit het dan met Mercedes1? De volgende keer kies je dan Mercedes2 enzovoorts. Als eenmaal een password geraden is, heb je zo de volgende te pakken. Niet doen dus. Slimme password software kan dit nog wel ontdekken, maar Mereen, Mertwee, Merdrie is zelfs voor een slim pakket niet fout. Hier zie je weer dat de mens slimmer is dan een machine.

Hoe ga ik om met gebruikers die wat anders willen?

Gebruikers-opvoeding is hierop het antwoord. Als de gebruiker maar goed begrijpt waarom een bepaalde maatregel noodzakelijk is werkt hij wel mee.

Wat kan een ander met mijn password?

Een hacker of (interne) fraudeur kan met andermans password op zijn gemak systematisch het systeem verkennen zonder op te vallen. Het misbruikte account kan ook als springplank dienen voor het kraken van weer andere systemen. De identiteit van de kraker is in zo'n situatie heel moeilijk te achterhalen.

Hoe kan ik andermans password bemachtigen?

- Afluisteren. Een LAN, een Local Area Network, kan afgeluisterd worden. Al het verkeer dat over een lokaal netwerk gaat is voor iedereen die op dat deel van het netwerk zit af te luisteren met een publiek verkrijgbaar programma draaiend op een doodgewone PC.
- Over de schouder meelezen. Dat valt niet mee maar als het een bekend woord is lukt dat vaak wel. Per slot van rekening heb je in december maar een paar letters nodig om Si....kl... te raden.

- Een copieer-Trojan bij inloggen vanaf PC. Als er geen slot op de PC zit kan iemand een kleine aanpassing maken in de startup-procedure zodanig dat de eerste paar honderd toetsaanslagen worden bewaard in een bestandje op de disk. Later kan die fraudeur het password lezen. Daarom is een password-beveiliging op een PC belangrijk.
- Een tap op de terminal-lijn. Het is niet zo moeilijk om een apparaatje aan een PC of terminal te bevestigen en zo de terminal-verbinding af te luisteren.
- Raden/proberen. Gokken, probeer de username, de achternaam of de voornaam, systematisch een lijst van bekende passwords uitproberen, systematisch alle mogelijkheden uitproberen, uitgaande van een eerder gestolen password file een woordenboek-aanpak uitvoeren.
- Lezen als het is opgeschreven op papier of in een bestand of mail staat. Door te neuzen, te snuffelen, in slecht beveiligde bestanden kan vaak een schat aan informatie worden gevonden.
- Achterhalen op het slechtst beveiligde systeem als een password hetzelfde is als op andere systemen. Dit spreekt denk ik voor zichzelf. Het is heel verleidelijk om op alle computer-systemen hetzelfde password te nemen. Echter, als ergens een password is achterhaald, zijn alle andere systemen ook gekraakt.

Is er een alternatief voor een password?

Het gaat erom dat de computer weet wie je bent. Dat kan je vertellen door je gebruikersnaam in te toetsen. Daarna moet de computer controleren of je het inderdaad bent (authenticiteit). Daar zijn verschillende methoden voor:

- Het bekende password-systeem. Je vertelt de computer het (geheime) password. Daar weten we nu wel alles van.
- Het systeem van de challenge. De computer geeft de gebruiker een puzzeltje op dat alleen de gebruiker kan oplossen. Het kan gaan om een rekenkundig vraagstuk, maar ook vragen uit een reeks opgeslagen vragen kunnen gesteld worden. Bij een rekenkundig vraagstuk zou de computer een willekeurige getallenreeks op het scherm kunnen zetten, bijvoorbeeld de reeks 23802.38328.97328.97632.98723.89324. De gebruiker moet dan bijvoorbeeld het 15-de getal vermenigvuldigen met het twintigste en daar het derde getal bij optellen. Het antwoord wordt dan ingetoetst. Iemand die dit systeem afluistert kan hier niets mee.
- Een kastje dat de gebruiker heeft.

De challenge kan worden verbeterd door gebruik te maken van een chipkaart. Die chipkaart is dan een soort calculator die ook weer beveiligd is tegen misbruik door middel van een PINcode. De computer geeft een getal, dat getal wordt ingetoetst op de chipkaart. De chip berekent een antwoord en dat wordt door de gebruiker weer ingetoetst. De computer weet dan zeker dat die gebruiker in het bezit is van dat kastje. Maar meer weet de computer niet! In principe kan een dergelijk kastje ook gestolen of verloren worden. Dan moet een kraker wel eerst nog even de PINcode raden. Uiteindelijk stoelt de beveiliging dan weer op het onthouden van één of meer PINcodes!

Andere methoden vereisen speciale hardware:

- Smartcard. De smartcard is een computer ter grootte van een creditcard, niets meer en niets minder. De smartcard kan verbonden worden met de terminal of PC. Daar is speciale hardware voor nodig. In combinatie met biometrische gegevens over de gebruiker, bijvoorbeeld een vingerafdruk, krijg je een systeem dat behoorlijk safe is. De kosten hiervan, zeker bij grootschalige toepassing, kunnen aanzienlijk zijn.

Conclusie

Door gebruikersopvoeding is het systeem van usernames en passwords in een timesharing omgeving bruikbaar en veilig te maken. Dan is het echter wel noodzakelijk er voor te zorgen dat alle aangesloten systemen tezamen met het lokale netwerk aan een zekere minimumstandaard van beveiliging voldoen. Deze minimumstandaard moet goed bewaakt worden. Hiervoor is een voortdurende inspanning noodzakelijk.

Kees de Groot
Security SIG



Een Alpha op het Internet

In navolging van Digital die een AXP-demonstratiesysteem heeft aangesloten op het Internet, hebben we bij Le Reseau netwerksystemen hetzelfde geprobeerd. De reden hiervoor is dat we hierdoor toegang krijgen tot de schier onuitputtelijke bron van informatie die we het Internet noemen.

Inleiding

Dit experiment is uitgevoerd op een AXP 3000/500. Deze machine is voorzien van een seriële aansluiting waarop direct een modem kan worden aangesloten. Via dit modem wordt een verbinding opgebouwd met de Internet backbone in Nederland, sun4nl in Amsterdam. Dit systeem wordt beheerd door de stichting NLnet, de eerste service provider in Nederland.

Als protocol wordt er gebruik gemaakt van SLIP, Serial Line IP. Dit is hetzelfde protocol als IP dat over Ethernet wordt gesproken, alleen is de link-layer nu geen Ethernet maar een seriële verbinding. Het grootste verschil hierbij is dat een SLIP-verbinding een Point-To-Point connectie is tussen twee computers, terwijl op een Ethernet meer dan twee systemen kunnen worden aangesloten. Via deze SLIP-verbinding kan er interactief op de systemen van het Internet worden gewerkt. Zo kan er m.b.v. ftp software worden opgehaald vanaf de verschillende servers op het netwerk. Het is ook mogelijk om m.b.v. Mosaic interactief allerlei Hypertext-achtige informatiesystemen te raadplegen.

Voorbereiding

Op het systeem is een standaard distributie van OSF/1 1.3 geïnstalleerd. Aan deze standaard installatie is een aantal zaken toegevoegd. Zonder uitzondering zijn dit allemaal softwarepakketten die gratis op het Internet ter beschikking staan.

Als eerste wordt er vanuit het oogpunt van de beveiliging gebruik gemaakt van de TCPwrapper van Wietse Venema. Dit is een speciaal filter dat vanuit de Inet daemon wordt aangeroepen als er een IP connection request op de machine binnenkomt. Aan de hand van een aantal configuratie-files kan per verbinding worden aangegeven welke hosts wel en welke hosts geen toegang krijgen.

Daarnaast is er voor het opbouwen van een dial-up SLIP-verbinding nog extra software nodig. Via deze software wordt het modem aangestuurd. Zo kan sun4nl worden gebeld en een

verbinding worden opgebouwd. Er is gekozen voor het pakket DIP dat ook onder Linux wordt gebruikt. Dit pakket beschikt over een eigen script-taal waarin het mogelijk is het opbouwen van de verbinding volledig te besturen. Nadat de verbinding is opgebouwd wordt vanuit dit pakket direct het gealloceerde SLIP-device geconfigureerd.

Installatie

Na de standaard installatie van OSF/1 is de kernel-configuratie ingesteld zodat de SLIP-devices beschikbaar zijn. De beide extra pakketten zijn met minimale aanpassingen onder OSF/1 gecompileerd en geïnstalleerd.

Configuratie

In het configureren van dit systeem is de meeste tijd gaan zitten. De verschillende componenten komen kort aan bod.

1. Modem.

Het gaat hier om een ZyXEL 1496 E+ modem dat de HAYES commando set gebruikt. Het is een high speed modem dat ook door sun4nl wordt gebruikt. Bij correcte configuratie is het mogelijk om via dit modem een transfersnelheid van 2 kByte per seconde te realiseren. Het modem is aangesloten op de modempoot van de 3000/500. Via het tty00 device kan het modem worden aangestuurd.

2. IP-adressering/hostnamen.

In de file /etc/hosts staan de IP-adressen en namen van de belangrijkste hosts. Dit is onder andere de AXP-machine en sun4nl. Deze informatie is in de file /etc/hosts opgenomen zodat deze altijd beschikbaar is en niet afhangt van het al dan niet aanwezig zijn van named (name resolver daemon). Overigens geldt dat voor een dialup SLIP-verbinding, NLnet een vast IP-adres uitgeeft. Er hoeft niet dynamisch te worden bepaald welk adres de AXP moet gebruiken tijdens de verbinding. Dit vereenvoudigt de configuratie omdat nu statisch een IP-adres kan worden toegekend.

3. /etc/inetd.conf

Dit is een configuratie-file voor de Inet daemon. Deze daemon 'luistert' naar binnenkomende IP-connection requests. Aan de hand van deze configuratie file wordt bepaald welk programma er moet worden opgestart voor welk request. Vanwege beveiligingsaspecten worden de programma's niet direct opgestart maar via de TCPwrapper. Hiermee wordt het mo-

gelijk om alleen bepaalde hosts op het Internet toegang te verlenen tot de AXP-machine. De configuratie is zodanig opgezet dat alleen telnet en ftp werken. Zo is het mogelijk om interactief op de machine in te loggen en om software op te halen.

4. Uitgaande SLIP-verbindingen.

Er is eerst een script gemaakt dat door het programma DIP kan worden gebruikt om een verbinding op te bouwen. Via dit script krijgt het modem opdracht om sun4nl te bellen in Amsterdam. Als de modem deze verbinding heeft gerealiseerd wordt er onder een toegewezen username/password combinatie ingelogd. Hierna is de SLIP-verbinding tot stand gebracht. Het programma DIP allocceert nu het eerste vrije SLIP-device op de AXP. Deze krijgt aan de lokale kant het door NLnet toegewezen IP-adres. De andere kant van de verbinding krijgt het adres van sun4nl. Het programma DIP blijft actief zolang de verbinding actief is. Door het programma DIP te stoppen wordt ook de verbinding verbroken. Uit het bovenstaande blijkt wel dat er geen 'dial on demand'-verbindingen worden opgebouwd, maar dat elke verbinding handmatig moet worden gemaakt en weer verbroken.

De praktijk

De ervaring leert dat op deze manier betrekkelijk eenvoudig een verbinding met het Internet kan worden gerealiseerd. De snelheid van deze verbinding wordt bepaald door de gebruikte modems en het blijkt dat de al eerder genoemde 2 kByte per seconde voor normaal dagelijks gebruik ruim voldoende is.

Tenslotte blijkt wel dat OSF/1 zeer goed voldoet aan de verschillende standaarden. Immers de extra programma's compileren en installeren met een minimale inspanning en deze programma's zijn niet speciaal voor OSF/1 geschreven.

Arthur Donkers
UNIX/OSF SIG
Le Reseau netwerksystemen
arthur@reseau.nl



Colofon

Het DECUS Holland Bulletin is het blad van DECUS Holland, de vereniging van gebruikers van Digital producten en diensten in Nederland. Het is een uitgave van het DECUS Holland bestuur.

Opplage/Verspreiding: Het DECUS Holland Bulletin heeft een oplage van 2200 exemplaren en verschijnt 5x per jaar. Het bulletin wordt gratis verspreid onder de leden van DECUS Holland.

Doel: Primair doel is de lezers te informeren over alle activiteiten, diensten, evenementen, bestuursaangelegenheden van DECUS alsmede informatie te geven die van belang is voor de leden in relatie tot het gebruik van Digital producten en diensten. Daarnaast biedt het blad aan de leden van de vereniging een forum voor zowel onderlinge uitwisseling van informatie en visies als het voorleggen van vragen.

De redactie behoudt zich het recht voor aangeboden stukken te bewerken of in te korten, een en ander in overleg met de auteur, of in het geheel niet te plaatsen. De doelstellingen en het belang van DECUS worden hierbij als uitgangspunt gehanteerd. Commerciële uitlatingen (waaronder productadvertenties) worden niet geplaatst.

Redactie

Evert Jan Evers
Marion van Geest-Slort
Leo van Geest
Pim Ingenegeren
Mieke Lips
Adri Snoeren

Redactiecontacten

M. Papôt	NETWORK SIG
J.H. Belgraver	PDP-11 SIG
D. Pasma	SECURITY SIG
H. Boot	PERFORMANCE WG
R. Zijlstra	REALTIME SIG
P. Timmers	LARGE SITES SIG
H. Stiekema	VAX SIG
R. Beetz	

Redactie-adres

Redactie DECUS Holland Bulletin
Postbus 9212
3506 GE UTRECHT

DCSNL::BULLETIN

DECUS Holland bestuur

E.J. Evers	Voorzitter
C.M.J. Kester	Penningmeester
J.K. van Rossum	
H. Stiekema	
J.A. Kroesen	Digital vertegenwoordiger

DCSNL::BOARD

Program Library contact

H. Stiekema
Knollenberg 16
6585 WK MOOK
Tel.: 08896 - 20 98
DCSNL::STIEKEMA_H

Correspondentie-adres DECUS Holland

Digital Equipment Computer Users Society
Postbus 9212
3506 GE UTRECHT
Tel.: 030 - 83 20 55

DCSNL::LIPS_M
DCSNL::OLDEMAN_A

SIG adressen

PDP-11 SIG
J.H. Belgraver
Neuropharmacology Dept.
Kmr RE 2118
Postbus 20
5340 BH OSS
Tel.: 04120 - 6 29 43
DCSNL::BELGRAVER_J

PC SIG
J.K. van Rossum
Hogeweg 25 2A
3814 CC AMERSFOORT
Tel.: 033 - 65 00 00
DCSNL::ROSSUM_J

NETWORK SIG
M.A.M. Papôt
Postbus 7360
2701 AJ ZOETERMEER
Tel.: 079 - 52 22 25
DCSNL::PAPOT_M

LARGE SITES SIG
A.W. Bakema
I&AT SC DEC VW LVC Rotterdam
Vredenoordplein 6
3061 PX ROTTERDAM
Tel.: 010 - 457 39 39
DCSNL::BAKEMA_A

SECURITY SIG
C.J. de Groot
Afd. Agr. Onderwijskunde / SPEC/AO
Hollandseweg 1
6706 KN WAGENINGEN
Tel.: 08370 - 8 35 57
DCSNL::GROOT_C

OFFICE AUTOMATION SIG
J.J. Bosman
Clazina Kouwenbergzoom 221
3065 GK ROTTERDAM
Tel.: 010 - 4 47 01 72
DCSNL::BOSMAN_J

REALTIME SIG
R. Zijlstra
Postbus 22669
1100 DD AMSTERDAM
Tel.: 020 - 6 52 06 52
DCSNL::ZIJLSTRA_R

VAX SIG
H. Stiekema
Knollenberg 16
6585 WK MOOK
Tel.: 08896 - 20 98
DCSNL::STIEKEMA_H

UNIX/OSF SIG
H. Wubbolt
PTT Telecom BV
Afd. Informatievoorz. & Automatisering
Postbus 188
9700 AD GRONINGEN
Tel.: 050 - 85 51 97

PERFORMANCE WERKGROEP
P. van der Leek
Bladlood 2
3192 GR HOOGVLIET
Tel.: 010 - 4 38 68 17
DCSNL::LEEK_P

DECUS Communicatie Systeem DCSNL

Node: DCSNL::
X.25 dte nummer : 1340077
Telefoon modem : 030 - 801580
Instelling : 9600-300 baud, auto-fallback, 8 bits, noparity, 1 stopbit,
V.42/MNP4 error-correction, V.42bis/MNP5 data-compression

Username systeem beheerder:	DECUS_MGR
Overigen:	Achternaam in maximaal 10 karakters, underscore, 1e voorletter
Voor account aanvragen en bij problemen:	Username: DECUSHHELP Password: DECUSHHELP

© DECUS

Overname van de gehele of gedeeltelijke inhoud van het DECUS Holland Bulletin is toegestaan, mits met bronvermelding en na schriftelijke toestemming van de redactie.

Hoewel aan de inhoud van deze publicatie uiterste zorg is besteed kunnen er onjuistheden en/of onvolledigheden in voorkomen. DECUS Holland, Digital Equipment Corporation, Digital Equipment B.V. en de redactie aanvaarden daarvoor geen enkele aansprakelijkheid.

Ingezonden stukken zijn uitsluitend en alleen de verantwoordelijkheid van de auteur/inzender.

Informatie vermeld in sommige artikelen van deze publicatie is overgenomen met toestemming van Digital Equipment Corporation en/of Digital Equipment B.V.